

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Носова Александра Алексеевича

«Обоснование параметров технологии демонтажа очистных комплексов при разработке пологих угольных пластов с неустойчивыми породами непосредственной кровли», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. – «Геотехнология, горные машины»

Актуальность исследования заключается в следующем. В настоящее время угольные шахты России, в том числе и Кузбасса, работают по схеме «шахта-лава», эксплуатируя один очистной механизированный комплекс. Процесс добычи имеет значительные разрывы, связанные с монтажно-демонтажными работами. Независимо от способа формирования демонтажных камер в различных горно-геологических условиях, угольные предприятия сталкиваются с рядом сложностей как непосредственно при формировании, так и при поддержании демонтажных камер. При демонтажных работах отмечаются негативные проявления горного давления в виде повышенной трещиноватости массива пород кровли, вывалов угля и породы, образования куполов в кровле формируемой демонтажной камеры, что снижает темпы демонтажа и безопасность ведения работ.

При изучении опыта ведения демонтажных работ установлено, что слабая устойчивость пород непосредственной кровли над местом демонтажа является следствием воздействия на неё как природных, так и техногенных факторов, т.е. как геологическим строением, так и опорным давлением лавы.

В связи с этим особую актуальность приобретает обоснование параметров технологии демонтажа очистных комплексов при разработке пологих угольных пластов с неустойчивыми породами непосредственной кровли.

Поставленная в диссертации цель исследований, то есть сокращение продолжительности простоев очистных механизированных комплексов на «шахта-лавах» при ведении демонтажных работ в условиях неустойчивых пород кровли, достигнута, что подтверждается результатами решения научных задач, обоснованными выводами и рекомендациями, указанными в заключении.

Для решения поставленных задач соискатель разработал расчетные схемы и методики компьютерного и физического моделирования напряженно-деформированного состояния массива горных пород в окрестности демонтажной камеры, проанализировал и обобщил результаты экспериментов, произвел расчет экономической эффективности применения рекомендуемой технологии проведения вспомогательной выработки в породах непосредственной кровли над трассой проведения демонтажной камеры, возведение во вспомогательной выработке закладочного массива и выполнение демонтажных работ под искусственным перекрытием, что позволит сократить продолжительность демонтажных работ на 58 % и более за счет исключения негативного влияния слабых пород кровли при демонтаже и сокращения периода ввода механизированного комплекса в камеру.

Научные положения, выносимые на защиту, логически следуют из результатов исследований и подтверждают научную и практическую ценность выводов и рекомендаций.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в работе, не вызывает сомнений, что подтверждается использованием современных надежных методов исследований и обработки полученной информации; высокой

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-339 от 20.09.23
АУ УС

сходимостью результатов исследований, полученных при компьютерном и физическом моделировании напряженно-деформированного состояния массива горных пород в окрестности монтажной камеры, а также неоднократной апробацией результатов в кругу представителей научного сообщества.

Научная новизна в виде: установленного характера распределения напряжений в окрестности монтажной камеры, формируемой под закладочным массивом согласно рекомендуемой технологии, а также полученной зависимости глубины заделки закладочного массива впереди конечного положения очистного забоя от глубины ведения горных работ для пластов различной мощности, подтверждают оригинальность результатов исследований и существенное научное значение для развития горной науки.

Автореферат изложен грамотно с использованием общепринятых научных и технических терминов. Основные результаты исследований, содержащиеся в диссертации соискателя, достаточно полно отражены в 4 печатных работах, в том числе: в 2 статьях – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, и в 2 статьях – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Получены патент на изобретение и свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Практическая значимость работы подтверждается возможностью использования результатов диссертационного исследования в качестве альтернативной технологии формирования монтажных камер при отработке пологих угольных пластов очистными механизированными комплексами с неустойчивыми породами непосредственной кровли в проектной и экспертной работе ООО «СПб-Гипрошахт».

Замечание по автореферату:

1. При описании основных результатов исследования во втором защищаемом положении указано, что «...проведения и закладки описываемой выработки её минимальная высота должна составлять 2 м (минимальная высота выработки проводимой комбайном типа КП-21 в рассматриваемых условиях). ...». В реальных условиях проводить выработку указанной минимальной высоты комбайном КП-21 может оказаться проблематичным. Может использовать комбайн серии ГПКС?

2. В качестве несущественных замечаний следует выделить следующие: пропущена буква в слове простое (с. 4,18), ошибочное окончание в слове безопасность (с. 6).

Диссертация «Обоснование параметров технологии монтажа очистных комплексов при разработке пологих угольных пластов с неустойчивыми породами непосредственной кровли», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины», соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а её автор - Носов Александр Алексеевич - заслуживает присуждения ученой степени

кандидата технических наук по специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины».

Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой геотехнологии
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования
«Сибирский государственный
индустриальный университет»

Фрянов В. Н.

Фрянов Виктор Николаевич. 654057, г. Новокузнецк, пр. Бардина, 25, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет», кафедра геотехнологии. Тел. 8-961-705-30-75 E-mail: fryanov@sibsui.ru

Я, Фрянов Виктор Николаевич, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 08 » 09 2023 г.

Фрянов В. Н.

Шифр и наименование научной специальности Фрянова В.Н.
25.00.22 - «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

Кандидат технических наук, доцент
кафедры геотехнология

Риб С.В.

Риб Сергей Валерьевич. 654057, г. Новокузнецк, пр. Бардина, 25, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет», кафедра геотехнологии. Тел. 8-953-065-91-28, E-mail: seregarib@yandex.ru

Я, Риб Сергей Валерьевич, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 08 » 09 2023 г.

Риб С.В.

Шифр и наименование научной специальности Риб С.В.
25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Подписи Фрянова В.Н. и Риб С.В. удостоверяю:

Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО «Сибирский
государственный индустриальный
университет»



Миронова Т.А.